**Universidade de São Paulo**

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

**Departamento de Ciência Política**

FLS 5028 – Métodos Quantitativos e Técnicas de Pesquisa em Ciência Política

FLP 0406 – Métodos e Técnicas de Pesquisa em Ciência Política

1º Semestre de 2024

Prof. Dr. Glauco Peres da Silva

**Lista 3**

**Instruções**

Esta lista faz parte da composição do sistema de avaliação desta disciplina.

Cada discente deve, assim, respondê-la individualmente e entregá-la no link destinado para coletar estas informações no *moodle* na data divulgada para este fim.

Não será tolerada cópia de respostas em nenhuma circunstância, embora seja encorajado que os alunos discutam entre si a respeito desta atividade.

Apresente respostas claras e justificadas, de forma a evidenciar o seu raciocínio.

Há perguntas que devem ser respondida apenas por alunos matriculados na pós-graduação. Elas estão indicadas no início do enunciado. Não serão computadas as respostas a estas perguntas para os alunos da graduação.

**Questão 1**

Para as afirmações abaixo, indique V para as sentenças verdadeiras e F para as sentenças falsas. Em caso de a sentença ser considerada falsa, justifique sua resposta.

1. Quanto maior o tamanho de uma amostra, maior o intervalo de confiança de um parâmetro estimado e assim, maior a precisão da estimativa;
2. Quanto menor é o p-valor menor é a possibilidade de se rejeitar a hipótese nula, para um dado nível de significância;
3. O intervalo de confiança também é uma medida sujeito ao erro amostral e, assim, pode não conter o parâmetro populacional correto;

**Questão 2**

Em maio de 2021, o instituto Datafolha divulgou uma pesquisa a respeito da avaliação popular sobre o mandato do atual presidente, Jair Bolsonaro. De acordo com esta pesquisa[[1]](#footnote-0), foram ouvidas 2.071 pessoas em 146 municípios e a margem de erro máxima é de “2 pontos percentuais, para mais ou para menos, dentro do nível de confiança de 95%” (p. 2). Diz ainda a pesquisa que: “A aprovação ao governo Jair Bolsonaro (sem partido) caiu de 30% em março deste ano para 24% em maio, índice mais baixo registrado desde o início do seu mandato. No mesmo período, a reprovação oscilou de 44% para 45%, dentro da margem de erro, e a aprovação regular subiu de 24% para 30%. Há ainda 1% que não opinaram sobre o desempenho da gestão Bolsonaro.” (p. 3)

Diante do exposto, responda às perguntas abaixo:

1. Por que o instituto informa que a “margem de erro máxima” é de 2 pontos percentuais? Mostre como se atinge este resultado nas condições apresentadas nesta pesquisa.
2. Por que não se deve apenas comparar o resultado da estimativa de março, quando a aprovação era de 30%, com o resultado obtido em maio, quando a aprovação foi de 24% (chegando à conclusão de que a aprovação se reduziu) ao buscar a identificação da opinião da população a respeito do mandato do presidente? Explique o(s) conceito(s) que afeta(m) esta comparação.
3. **Pós-graduação**: para o exercício acima, qual é a maneira adequada de comparação entre os dois resultados das pesquisas? Explique.

**Questão 3**

Considere o gráfico a seguir:



Ambos os gráficos pressupõem distribuições normais com mesma variância (1), mas com médias diferentes. Suponha que a linha sólida represente a distribuição dos dados que um pesquisador acredita refletir a verdadeira distribuição da população e que a linha pontilhada represente de fato a real distribuição. Considere que o pesquisador colheu uma amostra de 2.000 observações e que o valor do teste Z seja igual a 1,5.

Considerando um teste monocaudal, indique a alternativa que melhor representa o valor de α para o qual o pesquisador ainda não rejeitará a hipótese de que a média é igual a 0 e o valor de β para o qual o pesquisador cometerá o Erro Tipo II se não rejeitar a hipótese nula. Justifique sua resposta.

a) $α=13,36\% e β=15,43\%$

b) $α=6,68\% e β=30,85\%$

c) $α=6,68\% e β=15,43\%$

d)$ α=13,36\% e β=30,85\%$

**Questão 4**

Antes de uma eleição, um determinado partido está interessado em estimar a proporção *p* de eleitores favoráveis ao seu candidato. Uma amostra piloto de tamanho 100 revelou que 60% dos eleitores manifestaram-se favoráveis ao candidato em questão.

1. Determine o tamanho da amostra necessária para que o erro cometido na estimação seja de, no máximo, 0,01 com probabilidade 80%;
2. Se na amostra final, com o tamanho obtido em (a), observou-se que 55% dos eleitores eram favoráveis ao candidato de interesse, construa um intervalo de confiança para a proporção *p*. Utilize $α=5\%$
1. Disponível em <http://media.folha.uol.com.br/datafolha/2021/05/13/574c277a171a64f166dee28d083f08cfavbc.pdf> [↑](#footnote-ref-0)